

## BAB V

### METODE PENELITIAN

#### 5.1. Metode Dasar

Penelitian ini menggunakan metode dasar deskriptis analitis, yaitu suatu prosedur pemecahan masalah dengan menggambarkan keadaan obyek penelitian pada saat sekarang, berdasarkan pada penemuan fakta-fakta atau keadaan yang sebenarnya (Nawawi & Martini, 1994). Tujuan digunakannya metode ini adalah untuk menggali faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan peternak sapi perah di Kabupaten Semarang.

Teknik pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan studi kasus. Studi **kasus adalah teknik studi dengan memusatkan perhatian pada suatu kasus secara intensif dan mendetail**. Obyek yang diteliti terdiri dari satu unit atau kesatuan unit yang dipandang sebagai suatu kasus (Surakhmad, 1985).

#### 5.2. Sumber Data

##### 1. Data Primer

Yaitu data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian, berupa hasil kuesioner, observasi, dan wawancara.

##### - Metode Wawancara (Interview)

Wawancara langsung dengan responden dan pihak-pihak yang berkaitan dalam penelitian

- Observasi

Yaitu suatu proses pencatatan yang sistematis terhadap pola perilaku orang, obyek, dan kejadian-kejadian tanpa bertanya atau berkomunikasi dengan orang, obyek, atau kejadian tersebut. Metode ini dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran awal tentang seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap pendapatan peternak sapi perah.

- Metode Angket/ kuesioner

Yaitu teknik pengumpulan data, dengan membuat daftar pertanyaan yang kemudian dibagikan kepada responden untuk diisi.

2. Data Sekunder

Yaitu data-data pendukung yang diperoleh dari buku-buku, majalah, dan sebagainya yang berkaitan dengan penelitian, digunakan untuk mendapatkan konsep teoritis mengenai segmentasi faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan peternak.

### 5.3. Populasi dan Sampling

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peternak sapi perah yang berdomisili di Kabupaten Semarang atau orang yang bekerja dalam organisasi, peternakan dan perikanan di Kabupaten Semarang.

2. Sampel

Sampel adalah individu bagian dari populasi yang akan diteliti. Pada penelitian ini metode pengambilan sampel yang digunakan adalah metode sampel

bertujuan atau *purposive sampel*. Sampel bertujuan dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan. Dalam penelitian ini diambil 5 kecamatan yang paling banyak peternaknya kemudian dari 5 kecamatan tersebut diambil wakil-wakil yang bisa dijadikan sebagai sampel.

Adapun jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Algifari, 2003) :

$$n = \frac{p \cdot q}{\left( \frac{E}{Z_{\alpha/2}} \right)^2}$$

Keterangan :

n = besarnya sampel.

$Z_{\alpha/2}$  = confident coefficient, yang digunakan sebesar 0,1 maka  $Z_{\alpha/2} = 1,65$ .

E = sampling error yang dapat ditolerir, dalam penelitian sebesar 15% atau 0,15.

p = proporsi wilayah.

q = 1 - p.

sehingga,

$$n = 90,74.$$

$$n = 91.$$

Berdasarkan penghitungan diatas maka sampel yang digunakan minimal adalah 91 responden. Tetapi dalam penelitian ini, sampel yang digunakan sebanyak 100 responden dengan alasan sampel tersebut sudah lebih dari 91.

#### 5.4. Definisi operasional dan pengukuran variabel

Dalam penelitian ini beberapa hal menyangkut masalah yang ada didefinisikan sebagai berikut :

1. Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen, yang termasuk variabel dependen dalam penelitian ini adalah tingkat pendapatan yang dinyatakan dalam Y.
  - a. Pendapatan adalah jumlah rata-rata penghasilan per bulan yang diterima oleh peternak berupa semua hasil penjualan susu dan pedhet dinyatakan dalam satuan rupiah
2. Variabel independen adalah variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat yang termasuk variabel independen dalam penelitian ini adalah :
  - a. Modal/ Kapital ( $X_1$ ) yaitu penanaman investasi jangka panjang (*long term investment*) atau biasa disebut juga hak pemilik atas usaha ternak sapi yang biasanya dinyatakan dalam satuan rupiah. Modal peternak terdiri dari :
    - Modal Awal yaitu modal untuk pembelian sapi + modal untuk pembuatan kandang baik berupa bangunan permanen maupun tidak permanen.
    - Modal Kerja yaitu modal yang digunakan untuk biaya-biaya tertentu misalnya saja biaya pemeliharaan kesehatan sapi, biaya sapi perah pada waktu bunting, biaya pakan.
  - b. Jumlah jam kerja ( $X_2$ ) yaitu jumlah jam kerja peternak selama satu bulan.

- c. Skala Usaha ( $X_3$ ) yaitu jumlah ternak sapi perah yang masih produktif menghasilkan susu, skala usaha dalam penelitian ini dinyatakan dalam satuan ekor.

## 5.5. Analisis Data

### 1. Analisis Deskriptif

Yaitu dengan merinci dan menjelaskan secara panjang lebar keterkaitan data penelitian dalam bentuk kalimat. Data biasanya tercantum dalam bentuk tabel dan analisis didasarkan pada data di tabel tersebut. Untuk perhitungannya biasanya digunakan metode prosentase.

### 2. Analisis Regresi dan Korelasi

Analisis ini digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh antar variabel baik itu variabel independent yaitu modal, jam kerja, skala usaha maupun variabel dependen yaitu pendapatan peternak. Tujuan memilih menggunakan regresi adalah untuk menganalisis gambar scatterplot. Regresi secara matematis dapat ditulis melalui persamaan berikut ini :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \epsilon_i$$

Keterangan:  $Y$  = pendapatan peternak.(Rp)

$\beta_0$  = konstanta.

$\beta_{1-3}$  = koefisien regresi .

$X_1$  = modal usaha. (Rp)

$X_2$  = jam kerja. (jam)

$X_3$  = skala usaha. (ekor sapi)

## 5.6. Uji Statistik

Uji statistik yang berkaitan dengan hubungan variabel yang terdapat dalam persamaan estimasi adalah :

### 1. Pengujian model

Pengujian terhadap ketepatan model fungsi pendapatan dilakukan dengan cara menghitung koefisien determinasi. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) menunjukkan proporsi variabel tak bebas yang diterangkan oleh pengaruh linier dari variabel bebas. Nilai koefisien determinasi terletak antara nol dan satu. Model dianggap baik jika nilai koefisien determinasi sama dengan satu atau mendekati satu. Secara matematis koefisien determinasi dirumuskan sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

Keterangan:

$R^2$  = koefisien determinasi.

ESS = *Explained Sum of Square* (jumlah kuadrat yang dijelaskan).

TSS = *Total Sum of Square* (jumlah kuadrat total).

### 2. Pengujian terhadap parameter

Pengujian terhadap parameter koefisien regresi yang terdapat dalam model analisis permintaan dilakukan dengan uji F dan uji t.

**Uji F**, digunakan untuk melihat pengaruh semua variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel tak bebas yang dipakai dalam model.

Perumusan hipotesis:

$$F_{hit} = \frac{ESS / (k-1)}{TSS / (N-k)}$$

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_a : \beta_i \neq 0$$

Keterangan:

ESS = *Explained Sum of Square* (jumlah kuadrat yang dijelaskan).

RSS = *Residual Sum of Square* (jumlah kuadrat residual).

N = jumlah sampel.

k = jumlah variabel.

$$F_{tab} = F_{\alpha} (k-1; N-k)$$

Kriteria pengujian:

$H_0$  ditolak jika  $F_{hit} > F_{tab}$

$H_0$  diterima jika  $F_{hit} < F_{tab}$

**Uji t**, digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing faktor yang mempengaruhi pendapatan peternak.

Perumusan hipotesis:

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_a : \beta_i \neq 0$$

→ uji satu sisi

$$H_0 : \beta_i \leq 0$$

$$H_a : \beta_i \geq 0$$

$$t_{hit} = \frac{\beta_i}{S_{\beta_i}}$$

dimana:

$S\beta_i$  = standar deviasi  $\beta_i$

$\beta_i$  = koefisien regresi

Kriteria pengujian:

$H_0$  ditolak jika  $t\text{-hit} > t\text{-tab}$

$H_0$  diterima jika  $t\text{-hit} < t\text{-tab}$

$t\text{-tab} = t_{\alpha(N-k)}$

### 5.7. Uji Ekonometri

Adalah pengujian untuk mengamati adanya penyimpangan baru dalam parameter, yang meliputi :

a) Multikolinearitas

Merupakan suatu keadaan dimana satu atau lebih variabel *independent* dapat dinyatakan sebagai kombinasi linear dari variabel *independent* lainnya. Salah satu cara untuk mengetahui adanya multikolinearitas adalah dengan pengujian terhadap masing-masing variabel *independent* untuk mengetahui seberapa jauh korelasinya ( $R^2$ ) yang didapat kemudian dibandingkan dengan  $R^2_x$  yang didapat dari hasil regresi secara bersama variabel *independent* dengan variabel *dependent* jika :

- $R^2_x > R^2$  pada model regresi maka dari hasil regresi tersebut multikolinieritas.
- $R^2_x < R^2$  menunjukkan tidak terdapat multikolinieritas pada model regresi yang diuji.



b) Autokorelasi

Adalah korelasi (hubungan) yang terjadi diantara anggota-anggota dari serangkaian pengamatan. Pengujiannya dilakukan dengan menggunakan uji Durbin-Watson ( D-W ) dengan mekanisme :

1. Lakukan regresi suatu model dan dapatkan D-W statistik (d).
2. Untuk ukuran sampel tertentu dan banyaknya variabel penjelas tertentu, dapatkan nilai kritis  $d_L$  dan  $d_U$ .
3. Bandingkan  $D-W_{hitung}$  dan  $D-W_{tabel}$ .
4. Jika hipotesis nol,  $H_0$  adalah tidak ada serial autokorelasi positif maka :  
 $d < d_L =$  menolak  $H_0$   
 $d > d_U =$  tidak menolak  $H_0$   
 $d_L \leq d \leq d_U =$  pengujian tidak meyakinkan.
5. Jika hipotesis nol  $H_0$  adalah tidak ada serial autokorelasi maka :  
 $d > 4 - d_L =$  menolak  $H_0$   
 $d < 4 - d_U =$  tidak menolak  $H_0$   
 $4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L =$  pengujian tidak meyakinkan.
6. Jika  $H_0$  adalah 2 ujung, yaitu bahwa tidak ada serial autokorelasi baik positif maupun negatif, maka :  
 $d < d_L =$  menolak  $H_0$   
 $d_U \leq d \leq 4 - d_U =$  menerima hipotesis nol  
 $d_L \leq d \leq d_U =$  pengujian tidak meyakinkan

**TABEL 5.1.**  
**Uji Statistik Durbin-Watson  $d$**

Nilai Statistik $d$	Hasil
$0 < d < d_L$	Menolak hipotesis nol; ada auto korelasi positif
$d_L \leq d \leq d_U$	Daerah ragu-ragu; tidak ada keputusan
$d_U \leq d \leq 4-d_U$	Menerima hipotesis nol; tidak ada autokorelasi positif/negatif
$4-d_U \leq d \leq 4-d_L$	Daerah ragu-ragu; tidak ada keputusan
$4-d_L \leq d \leq 4$	Menolak hipotesis nol; ada autokorelasi negatif

Sumber : *Ekonometri*, J. Supranto, Ghalia Indonesia, Jakarta, 2004

**GAMBAR 5.1.**  
**Statistik Durbin-Watson  $d$**

